

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

**2 336 123**

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

**N° 76 39093**

(54) **Tablette pressée à mâcher contenant du xylitol et un ou plusieurs polyols et son procédé de préparation.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). **A 61 K 9/20, 31/045.**

(22) Date de dépôt ..... 24 décembre 1976, à 15 h 15 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée aux Etats-Unis d'Amérique le 24 décembre 1975, n. 644.264 aux noms de Daniel Worthy, Walter Vink, Deborah Aldrich et Leonard Spooner.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 29 du 22-7-1977.

(71) Déposant : Société dite : LIFE SAVERS, INC., résidant aux Etats-Unis d'Amérique.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, 55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention concerne une nouvelle tablette pressée à mâcher contenant du xylitol et un ou plusieurs polyols.

5 Le xylitol est un alcool naturel de la série des sucres connu pour son utilisation comme succédané du sucre, en particulier pour les enfants, parce qu'il ne produit pas de carie. Ainsi donc, le xylitol a été utilisé comme succédané du sucre dans le chocolat au lait, la gomme à mâcher, les crèmes glacées, les bonbons du type gomme, les poudings, les confitures, les gelées, les marmelades, etc.

10 On a également suggéré d'utiliser le xylitol dans des tablettes pressées. Malheureusement, cependant, on a trouvé que le xylitol possède de très mauvaises caractéristiques de pressage et on n'a donc jamais pu produire de manière satisfaisante des tablettes compressées.

L'utilisation de sorbitol comme succédané  
15 du sucre dans les tablettes pressées est bien connue. Cependant, l'utilisation de sorbitol a l'inconvénient qu'il forme une tablette très dure qui peut être trop friable ou avoir d'autres inconvénients indésirables.

La demanderesse a découvert selon l'invention que l'on peut former de manière efficace et économique des tablettes pressées  
20 à mâcher contenant du xylitol comme succédané du sucre en utilisant un polyol tel que le sorbitol en combinaison avec le xylitol. De manière surprenante, la tablette pressée ainsi formée est plus molle que les tablettes pressées classiques contenant du sorbitol seul et possède une texture améliorée. La tablette ainsi obtenue est toutefois plus dure  
25 qu'une tablette contenant du xylitol seul, la tablette au xylitol étant trop molle et friable pour pouvoir être utilisée dans la pratique.

L'invention concerne un mélange à sec compressé directement en une tablette à mâcher, ladite tablette comprenant du xylitol en quantité d'environ 10 à 80% en poids de la tablette et un polyol en  
30 quantité d'environ 10 à 80% en poids.

L'invention concerne également un procédé pour préparer une tablette compressée à mâcher, qui consiste à mélanger à sec le xylitol en quantité de 10 à 80% en poids et un polyol en quantité de 10 à 80% en poids et à compresser directement le mélange sec en une tablette à  
35 mâcher.

La tablette pressée à mâcher (ou 1 bonbon à la menthe pressé) selon l'invention contient du xylitol en quantité d'environ 10 à 80%, de préférence environ 20 à 60%, en poids de la tablette et un polyol en quantité d'environ 10 à 80%, de préférence d'environ 20 à 60%, en poids de la tablette. En outre, la tablette peut comprendre des agents aromatisants, des colorants, des médicaments, des conservateurs, etc. comme il apparaîtra aux yeux de l'homme de l'art.

Les polyols appropriés pour l'utilisation selon l'invention comprennent, mais sans limitation, le sorbitol, le mannitol, le maltitol, et les hydrolysats d'amidon hydrogénés et leurs combinaisons, de préférence le sorbitol.

Outre le xylitol et le polyol, la confiserie selon l'invention peut comprendre des édulcorants synthétiques, tels que saccharine de sodium, saccharine de calcium, dihydrochalcones, glycyrrhizine, glycyrrhizate d'ammonium, L-aspartyl-L-phénylalanine, (ester méthylique), ainsi que Stevia rebaudiana, Richardella dulcifica, Dioscoreophyllum cumminsii, des cyclamates etc.

La confiserie selon l'invention peut également comprendre des agents aromatisants en quantité d'environ 0,01 à 10% en poids et de préférence d'environ 0,2 à 0,25% en poids, par exemple essence de wintergreen, essence de menthe verte, essence de menthe poivrée, essence de clou de girofle, essence de laurier, essence d'anis, essence d'eucalyptus, essence de thym, essence de feuilles de cèdre, essence de cannelle, essence de noix de muscade, essence de sauge, essence d'amandes amères, et essence de casse et fruits mélangés, arômes naturels et artificiels de fruits, tels qu'acide ascorbique, acide citrique, acide lactique, acide adipique, acide malique, et acide tartrique, essences d'épices, etc. La confiserie peut également contenir un lubrifiant de pressage tel que stéarate de calcium ou de magnésium. Ainsi donc une confiserie préférée selon l'invention peut contenir les pourcentages suivants des ingrédients :

Xylitol	30-60%
Sorbitol	30-60%
Agent aromatisant	0,01-2%
Agent lubrifiant	0,1-3%

Les exemples suivants illustrent l'invention sans toutefois en limiter la portée.

Exemple 1Préparation d'un bonbon à la menthe compressé à mâcher

	Xylitol	470 parties en poids
	Sorbitol	470 "
5	Acide malique	55 "
	Stéarate de magnésium	18 "
	Arôme de framboise	4 "
	Colorant laque n°2 de FD et C	0,4 "
	Colorant laque n°1 de FD et C	0,04 "

10 On mélange à fond les ingrédients ci-dessus et on les presse dans une presse à pastiller classique.

En comparaison avec des bonbons à la menthe témoins ne contenant pas de sorbitol ou pas de xylitol, on observe que les bonbons à la menthe de l'exemple 1 ont une meilleure texture, sont plus mous et plus facilement tassés.

Exemple 2Préparation d'une gomme à mâcher à la vitamine

	Xylitol	470 parties en poids
20	Sorbitol	470 "
	Acide ascorbique	55 "
	Stéarate de magnésium	18 "
	Arôme d'orange	5 "
	Colorant jaune n° 8 FD et C	1 "

25 On mélange vigoureusement les ingrédients ci-dessus et on les presse dans une presse à pastiller classique.

En comparaison avec des gommes à mâcher à la vitamine classique ne contenant pas de sorbitol et pas de xylitol, on observe que la gomme à mâcher de l'exemple 1 a une meilleure texture, elle est plus molle et plus facilement tassée.

Exemple 3Préparation d'une gomme à mâcher à la vitamine

	Xylitol	470 parties en poids
35	Mannitol	470 "
	Acide ascorbique	55 "
	Stéarate de magnésium	18 "
	Arôme d'orange	5 "
	Colorant jaune n°6 de FD et C	1 "

On mélange vigoureusement les ingrédients ci-dessus et on les presse dans une presse à pastiller classique. En comparaison avec les gommes à mâcher aux vitamines témoins ne contenant pas de mannitol et pas de xylitol, on observe que la gomme à mâcher à la vitamine de l'exemple 3 a une meilleure texture, elle est plus molle et plus facilement tassée.

#### Exemple 4

##### Préparation d'une gomme à mâcher à l'Aspirine

10	Aspirine en poudre	150 parties en poids
	Sorbitol/xylitol	597/256 "
	Glycine	20 "
	Arôme d'orange	7 "
	Acide stéarique	20 "
15	Colorante jaune n°6 de FD et C	1 "

On mélange vigoureusement les ingrédients ci-dessus et on les presse dans une presse à pastiller classique.

En comparaison avec l'Aspirine à mâcher témoin ne contenant pas de sorbitol et pas de xylitol, on observe que l'Aspirine à mâcher de l'exemple 4 a une meilleure texture, elle est plus molle et plus facilement tassée.

#### Exemple 5

##### Comparaison de bonbons à la menthe pressés

25	<u>Témoin A</u>	<u>Témoin B</u>
	1000 parties de xylitol	1000 parties de sorbitol
	4 parties d'essence de menthe poivrée	4 parties d'essence de menthe poivrée
	10 parties de stéarate de magnésium	10 parties de stéarate de magnésium

##### 30 Composition selon l'invention

500 parties de xylitol  
 500 parties de sorbitol  
 4 parties d'essence de menthe poivrée  
 10 parties de stéarate de magnésium

On prépare chacune des trois compositions ci-dessus en mélangeant à sec les divers ingrédients et en pressant ensuite le mélange sec en une tablette au moyen d'une presse classique à pastiller. La tablette a, dans chaque cas, le même poids et la même dimension (épaisseur). Les résultats obtenus sont les suivants :

- La tablette témoin A ne contenant que du xylitol est extrêmement friable, très molle et incapable de supporter la moindre contrainte comme celles rencontrées pendant les procédés classiques d'emballage.
- 10 - La tablette témoin B ne contenant que du sorbitol n'est pas assez sucrée et elle est extrêmement dure et ne convient pas comme tablette à mâcher.
- La composition selon l'invention contenant une combinaison de xylitol et de sorbitol a un goût sucré agréable, elle est assez molle  
15 pour être mâchée mais suffisamment dure pour supporter les contraintes normales rencontrées dans les opérations d'emballage.

Il est entendu que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et que l'homme de  
20 l'art pourra y apporter diverses modifications sans sortir de son cadre.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Tablette à mâcher obtenue par mélange à sec,  
puis directement pressée, caractérisée en ce qu'elle comprend du xylitol,  
5 en quantité d'environ 10 à 80 % en poids et un polyol en quantité d'environ  
10 à 80% en poids, par rapport au poids de la tablette.
2. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
ce que le polyol est choisi parmi le sorbitol, le mannitol, et leurs  
mélanges.
- 10 3. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
en ce qu'elle comprend en outre un agent aromatisant, un agent colorant  
ou leurs mélanges.
4. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
ce qu'elle comprend en outre un médicament en dispersion.
- 15 5. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
ce que le rapport pondéral du xylitol au polyol est d'environ 2 : 1 à 1 : 2.
6. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
ce qu'elle comprend environ 20 à 60% en poids de xylitol et environ 20 à 60%  
en poids de sorbitol ou de mannitol.
- 20 7. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en  
ce qu'elle comprend 30 à environ 60% en poids de xylitol, en ce que  
le polyol est le sorbitol présent en quantité de 30 à 60% en poids  
et en ce qu'elle comprend en outre 0,01 à 2% en poids d'un agent aro-  
matisant et 0,1 à 3% en poids d'un agent lubrifiant.
- 25 8. Procédé pour la préparation d'une tablette compressée  
à mâcher caractérisé en ce que l'on mélange à sec 10 à 80% en poids de  
xylitol et 10 à 80% en poids d'un polyol et on compresse directement le  
mélange en une tablette à mâcher.
9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en  
30 ce que le polyol est le sorbitol ou le mannitol.
10. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en  
ce que l'on mélange à sec le xylitol, le polyol, un lubrifiant et un  
agent aromatisant et on compresse directement le mélange en une tablette  
à mâcher.
- 35 11. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en  
ce que l'on mélange à sec le xylitol, le polyol et un médicament et on  
compresse directement le mélange en une tablette à mâcher.

12. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que le rapport pondéral du xylitol au polyol est de 2 : à 1 : 2.

13. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'on mélange sec 20 à 60% en poids de xylitol et 20 à 60% en poids de sorbitol ou de mannitol et on compresse directement le mélange en une tablette à mâcher.

14. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'on mélange à sec 30 à 60% en poids de xylitol, 30 à 60% en poids de sorbitol, 0,01 à 2% en poids d'un agent aromatisant, et 0,1 à 3% en poids d'un agent lubrifiant et on compresse directement le mélange en une gomme à mâcher.